



Bedieningsvoorschrift
PERSLUCHTMOTOREN
MD-1 / MD-2 / MD-3





Manuel d’utilisation
MOTEURS À AIR COMPRIMÉ
MD-1 / MD-2 / MD-3



Manuale di istruzioni
MOTORE PNEUMATICO
MD-1 / MD-2 / MD-3







Lees eerst het bedieningsvoorschrift!
Avant la mise en service de la pompe, lisez ce mode d'emploi!
Leggere queste istruzioni operative prima dell'avviamento!

Zorgvuldig bewaren.
Document de référence à conserver!
Da trattenere per riferimenti futuri.



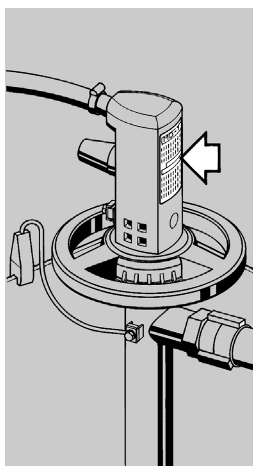


Fig. 1 (MD-1)

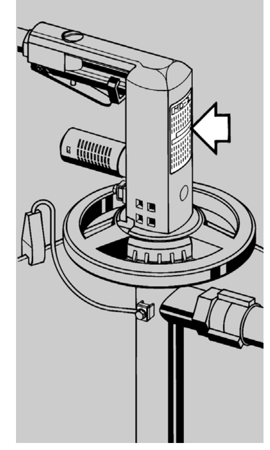


Fig. 2 (MD-2)

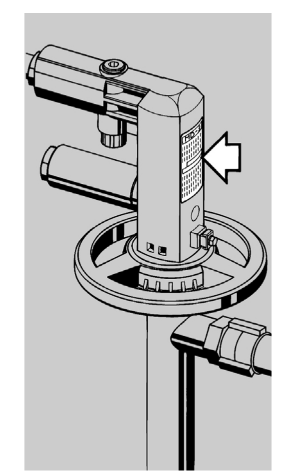


Fig. 3 (MD-3)

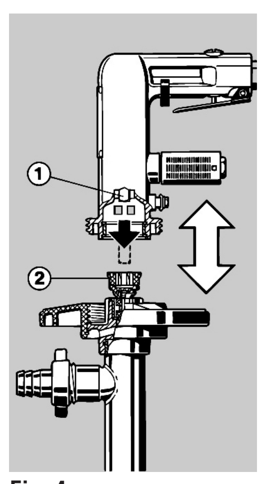


Fig. 4

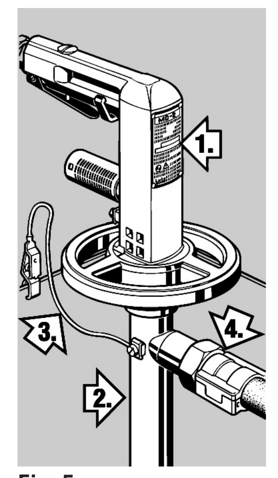


Fig. 5

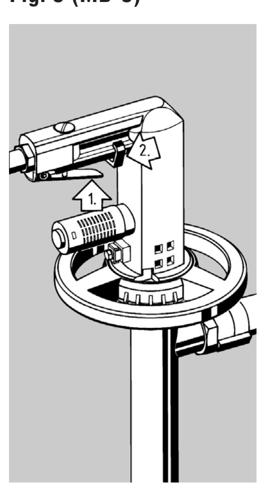


Fig. 6

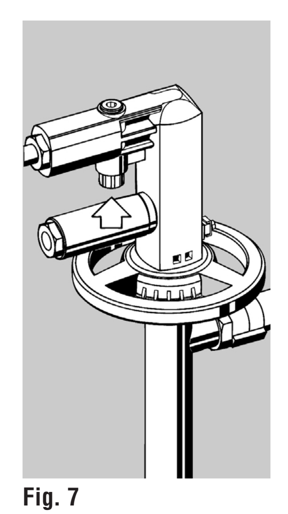


Fig. 7

Table des matières

Remarques générales en matière de sécurité

Avant la mise en service de la pompe, l'utilisateur doit lire le manuel d'utilisation et en respecter les indications.

1. Il faut que la pompe soit maintenue verticale pendant son utilisation.
2. S'assurer que le moteur est déconnecté avant d'établir l' air comprimé.
3. Veiller à ce que tous les raccordements et branchements soient fixés correctement.
4. Ne pas actionner le moteur sans le corps de pompe.
5. Le moteur ne doit pas être immergé dans le liquide à pomper.
6. Selon les conditions d'utilisation, le niveau sonore de 85 dB(A) peut être dépassé.
   Dans ce cas, s'équiper de protection auditive.
7. Les réparations ne peuvent être effectuées que par le fabricant.

La classification pour les liquides inflammable à été accordée selon la directive 67/548/EEC. Lors du transfert de produits inflammables en sécurité les points suivants doivent être observés:

1. Les moteurs pneumatiques sont des moyens non-électriques de production et ne sont soumis en cas de fonctionnement en zone 1 à aucune obligation d'homologation.
2. Les moteurs pneumatiques MD1, MD2 et MD3 sont conformes à la Directive 94/9/EG (groupe II, catégorie 2 pour gaz).
3. Ces moteurs sont adaptés à l'utilisation des pompes vide-fût et vide-conteneur LUTZ de la catégorie 1/2.
4. Les performances sont définies en fonction du corps de pompe utilisé (se référer au manuel de service).
5. Autorisé uniquement pour le fonctionnement à poste mobile.
6. Ne faire fonctionner le moteur d'entraînement qu'avec un corps de pompe antidéflagrant.
7. Equilibrage des potentiels.
8. N'utiliser que des flexibles de pression conducteurs de l'électricité.
9. Le moteur d'entraînement doit se trouver en dehors du réservoir déplaçable.
10. Ne pas dépasser la pression de fonctionnement.
11. Le fonctionnement du moteur d'entraînement et de la pompe doit s'effectuer sous surveillance.
12. Fixer le moteur sur le corps de pompe quand le moteur est à l'arrêt.
13. Ne pas alimenter le moteur avec des gaz inflammables.
14. Délai de maintenance: changer simultanément les roulements et la vanne d'arrêt après 2000 heures de service maximum.

Les réglementations de chaque pays en matière de prévention des accidents doivent absolument être respectées.

1. Généralités

Une pompe pour fût et réservoir à air comprimé se compose du moteur et d'un corps de pompe adapté aux utilisations envisagées. Pour des moteurs à air comprimé MD-1, MD-2 et MD-3, dans le cas d'utilisation en milieu explosif la seule combinaison autorisée est avec un corps de pompe, homologué pour fonctionnement en catégorie 1/2 G. Ce sont les corps de pompe Lutz en Inox (Niro 1.4571) ou en Hastelloy C (HC).

1.1 Composition de la livraison

Vérifier en s'aidant de son bon de commande que la livraison est complète.

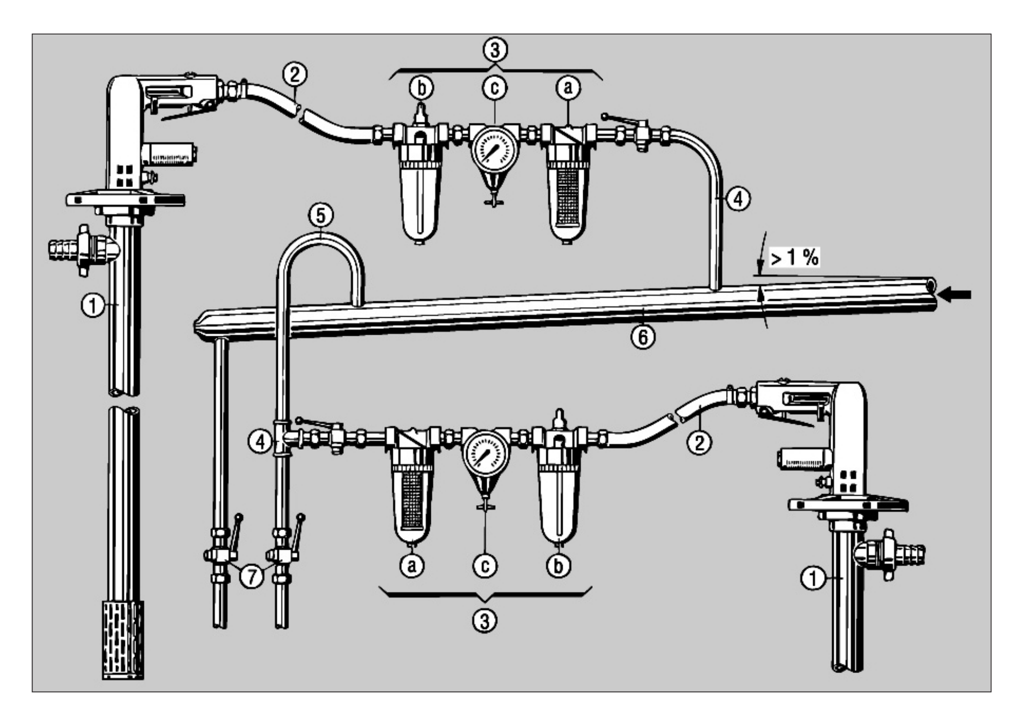
2. Versions des moteurs

Les moteurs pneumatiques sont des moyens non-électriques de production et ne sont soumis en cas de fonctionnement en zone 1 à aucune obligation d'homologation.
Les moteurs pneumatiques MD-1 **(Fig. 1)** et MD-2 **(Fig. 2)** sont construits sur la base de la norme EN 50014 (pour les équipements électriques de production) et peuvent être utilisés pour le transvasement à partir de réservoirs[1] mobiles des liquides inflammables, appartenant aux groupes de classement des produits explosifs IIA et IIB et aux classes de température T1 à T4. Le moteur pneumatique MD-3 **(Fig. 3)** est en outre antidéflagrant et répond à la qualification EX d IIC T6 sur la base de la norme EN 50014. Ce moteur ne doit également être utilisé que pour le transvasement des liquides inflammables à partir de réservoirs mobiles.

Type	**MD-1**	**MD-2**	**MD-3**
Puissance	400 W		
Max. Pression de service	6 bar		
Consommation d'air[2)]	0,88 Nm³/min		
Groupe de classement des produits explosifs[1)]	IIA, IIB		IIA, IIB, IIC
Classe de température[1)]	T4		T6
Niveau de bruit[3)]	85 dB(A)		78 dB(A)
Poids	1,1 kg	1,5 kg	2,1 kg
Réference	**0004-087**	**0004-088**	**0004-090**

1) Les pompes de fût sont homologuées pour les groupe de classement des produits explosifs IIA et IIB ainsi que pour les classes de température T4. C'est également le cas de l'ensemble moteur/groupe de pompage, mais uniquement pour les produits (produits à pomper ou milieu environnant) de ces mêmes classes.
2) Dans l'état de la norme
3) Mesuré avec une pression d'air de 6 bar à puissance minimale.

L'utilisateur est soumis à des vibrations, quand il tient en main le moteur en train de fonctionner. L'accélération, à laquelle sont soumis les membres supérieurs, est inférieure à < 2,5 m/s².



3. Mise en service

3.1 Branchement en air comprimé

Le fonctionnement et la durée de vie dépendent considérablement de la qualité de l'air comprimé et de sa pression. Une humidité trop élevée et des particules de saleté dans l'air comprimé détruisent un moteur. Un taux de condensation élevée dans l'air comprimé provoque des dépôts de rouille dans le moteur et le silencieux givre à cause de la décompression de l'air.
Par conséquent au moment de la mise en servie du moteur pneumatique il faut faire attention aux points suivants:

- La conduite d'amenée d'air principale (6) nécessite une légère pente descendante d'au moins 1% dans le sens du flux, de façon que, en son point le plus bas, l'eau de condensation puisse être vidangée par l'intermédiaire d'une purge (manuelle ou automatique) (7).
- Réaliser les piquages, vers le haut sur une conduite d'amenée principale horizontale (6) et à l'endroit qui ne soit pas le plus bas sur une conduite principale verticale (4). De cette façon on évitera qu'il n'y ait de l'eau de condensation coulant en permanence dans la conduite principale.
- Utiliser l'unité FRL (3), composée d'un filtre à air (3a), d'un régulateur et d'un lubrificateur (3b).
  Installer cette unité FRL avec un raccordement à filetage d'au moins 1/4" à proximité immédiate du moteur pneumatique (1). Utiliser dans le lubrificateur (3b) une huile machine à hautes performances avec une viscosité d'au moins 20 à 30 mm²/s. La consommation d'huile doit être au moins d'une goutte d'huile par minute.
- Le filtre à air (3a) nécessite un entretien régulier au cours duquel l'eau de condensation accumulée sera vidangée et le filtre nettoyé.
- Le moteur pneumatique atteint sa puissance de sortie maximale à une pression de 6 bar (85 psi). Si la pression d'air dépasse 6 bar dans le réseau d'air comprimé, il faut alors monter un régulateur de pression (en l'absence d'une unité FRL) (3c). Le réglage de ce régulateur de pression s'effectuera avec le moteur en train de fonctionner.
- Utiliser entre l'unité FRL et le moteur pneumatique un flexible d'air comprimé (2) de 8 à 9 mm de diamètre, pour limiter les pertes de charge.



3.2 Installation sur le corps de pompe

Poser le moteur d'entraînement sur le corps de pompe. A ce moment le tenon d'entraînement **(Fig. 4 – pos.1)** situé sur le moteur s'enclenche sur l'accouplement **(Fig. 4 – pos.2)** du corps de pompe. A ce moment, à l'aide du volant (filetage à droite), fixer solidement l'un à l'autre moteur d'entraînement et corps de pompe.

3.3 Contrôle de la protection antidéflagrante

Avant le transvasement de liquides combustibles ou avant la mise en service d'une pompe dans un local avec un risque d'explosion, il faut contrôler **(Fig. 5)**:

1. Est-ce que le moteur d'entraînement est du type antidéflagrant?
2. Le corps de pompe est-il antidéflagrant?
3. Est-ce que l'équilibrage des potentiels a été réalisé?
4. Est-ce que des flexibles ou raccords conducteurs d'électricité sont utilisés?

4. Manipulation



En cas d'utilisation en milieu explosif il ne faut faire fonctionner le moteur que sous surveillance.

4.1 Démarrage du moteur pneumatique MD-1

Pour le démarrage et l'arrêt du moteur pneumatique on doit absolument monter une vanne d'arrêt sur la conduite d'air comprimé ou sur le moteur. En cas de fermeture à fonctionnement manuel utiliser une vanne à boisseau sphérique (accessoire Lutz). En la tournant vous pouvez changer en continu le nombre de tours du moteur.

4.2 Démarrage du moteur pneumatique MD-2

On fait démarrer le moteur en soulevant l'étrier de régulation d'alimentation d'air **(Fig. 6, pos. 1)**. On règle le nombre de tours du moteur en déplaçant l'étrier de régulation d'alimentation d'air entre les positions d'arrêt et de fin de course. On peut maintenir (position d'automaintien) l'étrier de régulation d'alimentation d'air sur la position maximale en poussant le levier à ressort par-dessus celui-ci **(Fig. 6, pos. 2)**.

4.3 Démarrage du moteur pneumatique MD-3

On fait démarrer le moteur en enfonçant le bouton **(Fig. 7)**.

5. Réparations

Si le moteur ne donne pas la puissance requise, il faut contrôler les points suivants:

a) la pression d'air est-elle suffisante (6 bar/85 psi)?
b) la pression d'air est-elle constante ou variable?
c) le filtre à huile sur l'unité FRL est-il propre?
d) le lubrificateur fonctionne-t il correctement?
e) des fuites entre l'unité FRL et le moteur pneumatique sont-elles visibles?
f) le silencieux est-il sale si bien que l'air ne peut pas s'échapper correctement du moteur?

Si la panne recherchée ne figure pas parmi celles indiquées ci-dessus, il faut alors faire réparer le moteur.

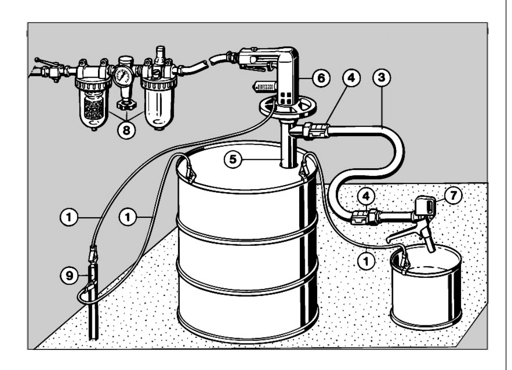
Faire faire les réparations uniquement par le constructeur ou par un atelier agréé. N'utiliser que des pièces d'origine Lutz.



6. Installation dans des endroits à risque explosif

6.1 Equilibrage des potentiels et mise à la terre

Avant la mise en service de la pompe, il faut absolument réaliser l'équilibrage des potentiels entre système de pompage - réservoir à vider - réservoir à remplir.
On arrive à des potentiels identiques entre pompe et réservoir à vider en branchant le câble d'équilibrage des potentiels (Réf. 0204-994). Pour une meilleure conductibilité il faut enlever peinture et saleté aux endroits de branchement.
La liaison équipotentielle entre le réservoir à vider et celui à remplir doit être assurée soit par un câble d'équipotentialité soit par une liaison à la prise de terre (par ex. piquet de terre). Utiliser un cable équipoteniel pour relier les deux réservoirs. Une bonne liaison conductrice d'electricité entre réservoir et sol doit être également assurée.



Explications de l'illustration:
① câble d'équilibrage des potentiels, ③ flexible conducteur d'électricité, ④ liaison conductrice d'électricité entre flexible et raccord de flexible, ⑤ corps de pompe pour zone 0, ⑥ moteur air comprime pour zone 1, ⑦ pistolet de distribution, ⑧ unité d'entretien, ⑨ poteniel du sol

6.2 Réglementations pour la protection contre les explosions

Pour les équipements électriques de production utilisés dans un milieu explosif, il y a une foule de réglementations à respecter. La liste suivante donne un aperçu de la réglementation fondamentale.

Au sein de l'Union Européenne s'appliquent:
- Les directives 1999/92/EG sur la réglementation minimale pour l'amélioration de la protection de la santé et de la sécurité du personnel qui peuvent être mis en danger par une ambiance explosive.
- EN 50014
  Matériel électrique pour milieu explosif – prescriptions générales
- EN 60079-14 (IEC 60079-14)
  Matériel électrique pour milieu explosif au gaz – partie 14 : installations électriques montés en milieu explosif
- EN 60079-10 (IEC 60079-10)
  Matériel électrique pour milieu explosif au gaz – partie 10 : classification des milieux explosifs
- DIN EN 1127-1
  Ambiances explosives – protection antidéflagrante- Partie 1 : bases et méthode
- Directive 67/548/EEC (directive en vigueur)

En outre, peuvent s'appliquer, en supplément, les réglementations et les Directives nationales.

6.3 Classification en zones des endroits à risque explosif

Les milieux à risque explosif sont des endroits où, en raison des conditions de lieu et de type d'opération, une atmosphère explosive peut se créer en quantité dangereuse. Ils sont classifiés en plusieurs Zones.

Pour les milieux explosifs en raison de la présence de gaz, vapeurs ou brouillards combustibles:

a) Zone 0 comprend les milieux dans lesquels règne constamment ou pour des périodes prolongées une atmosphère dangereuse et explosive

b) Zone 1 comprend les milieux dans lesquels il faut s'attendre à ce qu'occasionnellement se crée une atmosphère dangereuse et explosive

c) Zone 2 comprend les milieux dans lesquels il faut s'attendre à ce qu'une atmosphère dangereuse et explosive ne se crée que de temps en temps et pour de courtes périodes seulement.

6.4 Explications sur la classification par zone en cas d'utilisation d'une pompe vide fût avec des liquides combustibles

- A l'intérieur d'un fût ou d'un réservoir règne en général une atmosphère de zone 0.
- Les points de séparation entre les zones 0 et 1 se situent au niveau de la bonde du fût, c'est à dire du bord supérieur du réservoir.
- Les locaux, dans lesquels on fait des transvasements ou des remplissages, tombent en principe en classe 1.
- Pour les pompes vide-fût ou de réservoir, il s'ensuit ce qui suit:
  1. Pour le transvasement de liquides combustibles, on ne doit utiliser que des corps de pompe du Groupe-Machine II, catégorie 1/2G, homologués pour une installation en Zone 0.
  2. Les moteurs anti-déflagrants, quelque soit leur type de protection, ne peuvent être utilisés en zone 0. Une exception peut être faite seulement par les Autorités de Surveillance locale.
  3. Les moteurs de la gamme MD sont adaptés à l'utilisation en zone 1.

6.5 Traçabilité

Les produits de Lutz-Pumpen pour atmosphères explosives gazeuses sont identifiés par un numéro de serie individuel qui permet la traçabilité. Ce numéro determine l'année de fabrication et le type de l'appareil.

Ce produit est un matériel pour atmosphères explosibles. A ce titre, et en respect avec la directive ATEX 94/9/CE, des dispositions doivent être prises pour assurer la traçabilité ascendante et descendante.
Notre système qualité notifié ATEX assure cette traçabilité jusqu'au premier point de livraison.
Sauf dispositions écrites contractuelles contraire, toute personne assurant la revente de ce matériel s'engage à mettre en place un système permettant une éventuelle procédure de rappel de matériel non conforme.



Lutz - Pumpen GmbH
Erlenstraße 5-7 • D-97877 Wertheim

EU-Conformiteitsverklaring

Hiermede verklaren wij, dat de hierna genoemde machine op grond van het ontwerp en de constructie zoals de door ons in omloop gebrachte desbetreffende uitvoering, overeenstemt met de gefundeerde veiligheids- en gezondheidseisen van de EU-richtlijnen.
Bij een niet met ons overeengekomen verandering van de machine, verliest deze verklaring haar geldigheid.
De inbedrijfstelling van deze machine is zolang verboden, totdat vastgesteld wordt, dat de gecompleteerde machine (pomp) overeenstemt met de bepalingen van de EU-machinerichtlijn en de gebruikte normen. Bij gebruik van pompwerken van de firma Lutz-Pumpen GmbH beantwoordt de volledige machine aan de EU-Machinerichtlijn.

Soort apparaat: Motor voor de aandrijving van vat- en containerpompen

Type: **MD-1**, **MD-2**, **MD-3**

EU-richtlijnen:
EU-richtlijn voor apparaten en beschermingsystemen voor toepassingsgericht gebruik in explosiegevaarlijke gebieden (94/9/EG)
EU-Machinerichtlijn (98/37/EG)

PTB-Registratienummer:
Physikalisch-Technische Bundesanstalt 0102, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, PTB 03 ATEX D039
Kenmerk: Ex II 2G

Gebruikte overeenstemmende normen, in het bijzonder

EN ISO 12100-1	EN 1127-1
EN ISO 12100-2	EN 13463-5
	EN 983

Dichiarazione di Conformità

Noi qui dichiariamo che la progettazione e la costruzione della seguente macchina nelle versioni da noi vendute sono in pieno accordo con i relativi requisiti base di sicurezza e salute indicati dalle direttive CE elencate.
Questa dichiarazione cessa la sua validità se la macchina viene modificata in qualunque modo senza prima consultare il costruttore.
La macchina può operare solo dopo che si sia verificata la rispondenza del suo insieme (pompa e motore) con le prescrizioni delle Direttive CE e con le norme applicabili. La macchina completa soddisfa le condizioni delle Direttive CE sulle macchine se vengono utilizzati tubi pompa di fabbricazione Lutz-Pumpen GmbH.

Tipo di apparecchiatura: motore per pompe svuotafusto e contenitori

Modelli: **MD-1**, **MD-2**, **MD-3**

Direttive CE:
Apparecchiature e sistemi protettivi intesi per uso in atmosfere potenzialmente esplosive (94/9/CE)
Direttive macchine CE (98/37/CE)

No. di registrazione PTB:
Physikalisch-Technische Bundesanstalt 0102, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, PTB 03 ATEX D039
Identificazione: Ex II 2G

Norme armonizzate applicabili, in particolare:

EN ISO 12100-1	EN 1127-1
EN ISO 12100-2	EN 13463-5
	EN 983

Déclaration de conformité CE

Par la présente nous déclarons que la machine décrite ci-dessous, et en tout cas dans la version mise en circulation par nos soins, répond en raison de sa conception et de son type de fabrication aux prescriptions de base en matière de sécurité et de santé des directives de l'Union Européenne.
Cette déclaration perd sa validité suite à toute modification arbitraire de la machine.
La mise en service de cette machine est toutefois interdite avant de s'être assuré que la machine complète (pompe) répond aux prescriptions de la directive de l'Union Européenne concernant les machines et à celles des normes appliquées. En cas d'utilisation de groupes de pompage de la firme Lutz-Pumpen GmbH la machine complète répond à la directive européenne concernant les machines.

Type d'équipement: Moteur pour entraînement de pompes pour fût et réservoir

Types: **MD-1**, **MD-2**, **MD-3**

Directives CE:
Directives CE concernant les appareils et des systèmes de protection pour utilisation selon les prescriptions en milieu explosif (94/9/CE).
directive de l'Union 'Européenne (98/37/CE)

Numéro de enregistrement PTB:
Physikalisch-Technische Bundesanstalt 0102, Bundesallee 100, 38116 Braunschweig, PTB 03 ATEX D039
Kennzeichnung: Ex II 2G

Normes harmonisées appliquées, notamment

EN ISO 12100-1	EN 1127-1
EN ISO 12100-2	EN 13463-5
	EN 983

Wertheim, 19.10.2005

Jürgen Lutz, Directeur, Gérant, Direttore Generale



Lutz - Pumpen GmbH
Erlenstraße 5-7
D-97877 Wertheim
Tel. (93 42) 8 79-0
Fax (93 42) 87 94 04
e-mail: info@lutz-pumpen.de
http://www.lutz-pumpen.de

TECHNIQUES DES FLUIDES
Zi Val D'Argent
10 Rue Jean Poulmarch
95100 ARGENTEUIL

Tel 01 34 11 13 73
Fax 01 34 11 96 35
www.techniquesfluides.fr

Technische wijzigingen voorbehouden. 11/05
Sous réserve de modifications techniques.
Soggetto a modifiche tecniche.

Best.-Nr. 0698-061 Printed in Germany / Dru.